

RESOLUCIÓN N°: 371/14

ASUNTO: Acreditar la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago del Estero por un período de seis años.

Buenos Aires, 18 de junio de 2014

Expte. N° 804-1268/12

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago del Estero y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 1232/01, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10 y

CONSIDERANDO:

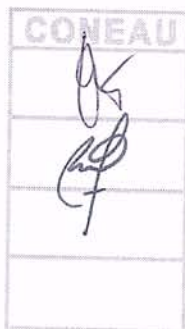
1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago del Estero quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 17 de abril de 2012. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera y una serie de planes para su mejora.

Cumplido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares.

Entre los días 7 y 9 de mayo se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares.

Res. 371/14



La visita a la unidad académica fue realizada el día 12 de junio de 2013. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del plenario y a las constataciones realizadas durante la visita, procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 11 de octubre de 2013 la institución contestó la vista y respondió a los requerimientos formulados. El Comité de Pares consideró satisfactoria la respuesta. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista forma parte del Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 16 de junio de 2014, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago del Estero por un período de seis (6) años con la recomendación que se establece en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º. Dejar establecida la siguiente recomendación:

- Implementar mecanismos efectivos para incrementar la cantidad de graduados de la carrera.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 371 -CONEAU - 14

Res. 371/14

Dr. LUIS M. FERNÁNDEZ
VICEPRESIDENTE
CONEAU

Lic. NESTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias (FAyA) se creó en el año 1995 en el ámbito de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE). La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2011 fue de 766, y la cantidad de alumnos de la carrera de Ingeniería en Alimentos durante el mismo año fue de 224.

La oferta académica de la unidad académica incluye también las carreras de grado de Licenciatura en Química (acreditada por Resolución CONEAU N° 806/11), Profesorado en Química e Ingeniería Agronómica (acreditada por la Resolución CONEAU N° 943/10).

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: la Especialización en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, la Maestría en Zonas Áridas y Semiáridas (acreditada por Resolución CONEAU N° 379/11), la Maestría en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y el Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (acreditado por Resolución CONEAU N° 1189/12). Además, en la institución se dicta la Tecnicatura en Parques, Jardines y Paseos.

La misión institucional y los objetivos y las reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto y en el Plan Estratégico de la unidad académica (Resolución CD N° 87/06) y son de conocimiento público.

La carrera presenta un plan de desarrollo con metas a 3 años (2013-2015). El plan cuenta con 23 objetivos, entre los que se cuentan el uso e implementación del sistema de información SIU, la publicación de la producción de los docentes, el sistema de evaluación de la satisfacción estudiantil, la articulación con escuela media, la designación de los docentes, el funcionamiento de biblioteca, el instrumental para laboratorios y prácticas, el recambio docente, la movilidad docente y estudiantil, la disminución de la duración de la carrera, la mejora del sistema de tutorías y la calibración y mantenimiento de equipos. Para cada caso se detallan actividades, responsables, recursos, origen de los fondos previstos y cronograma de implementación. En tal sentido, se considera que el plan de desarrollo es adecuado.



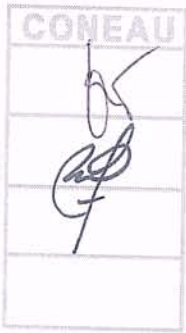
1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en el Estatuto y en el Reglamento del Sistema de Ciencia y Técnica (Resolución CS N° 106/98). En la actualidad, la institución tiene 19 proyectos de investigación vigentes, vinculados con las temáticas de la carrera:

1. "Alternativas de procesamiento mínimo de Anco".
2. "Aprovechamiento de suero de quesería: desarrollo de una bebida fermentada a partir del efluente empleando bacterias lácticas autónomas".
3. "Aprovechamiento integral de frutos silvestres del Noroeste semiárido argentino. Desarrollo tecnológico de una línea de producción de harinas de bajo costo".
4. "Biotecnología aplicada al tratamiento de residuos urbanos biodegradables de diferentes orígenes".
5. "Caracterización físico-química del polen de la Provincia de Santiago del Estero".
6. "Conservación postcosecha con aplicación de tecnologías limpias de productos frutihortícolas y mínimamente procesados producidos en Santiago del Estero".
7. "Desarrollo de galletitas fortificadas y adicionadas con harinas y/o semillas originarias, destinadas a programas sociales".
8. "Desarrollo de procesos y diseño de planta cooperativa de vegetales mínimamente procesados para el mercado Armonía de la ciudad de Santiago del Estero".
9. "Desarrollo tecnológico de equipos destinados al acondicionamiento y secado solar de vainas de Prosopis para la producción de harinas de algarroba."
10. "Desarrollo y optimización de la calidad de los quesos de cabra saborizados con antioxidantes naturales".
11. "Diseño de cultivos iniciadores autóctonos destinados a mejorar la calidad higiénica y sensorial de los embutidos fermentados".
12. "Elaboración de leche de cabra de la cuenca de Santiago del Estero. Aplicación de la biotecnología para un nuevo proceso de fabricación".



13. "Fermentación de salames con materias lácticas bióticas: desarrollo de una cámara de maduración".
14. "Fortalecimiento de grupos de investigación en el área de ciencia y tecnología de alimentos que estudian la conservación postcosecha de frutas y hortalizas".
15. "Polifenoles: reactividad frente a oxidantes, metabolismo ruminal, inmovilización y estabilización".
16. "Propiedades fisicoquímicas de polisacáridos de origen regional. Efectos texturales en sistemas alimentarios".
17. "Quesos caprinos artesanales: contribución de cultivos autóctonos iniciadores y adjuntos al Flavor 23/A145".
18. "Tecnología y fisiología poscosecha de vegetales de hoja frescos".
19. "Tecnologías de secado de alimentos. Evaluación de secaderos por aspersión".

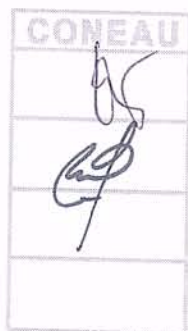


El Comité de Pares considera que todos los proyectos son específicos de la disciplina y ostentan resultados, fundamentalmente presentaciones a congresos en forma de resúmenes o trabajos completos, publicaciones en revistas con arbitraje, capítulos de libros y otras publicaciones. No obstante, se observa que en general las revistas no son de circulación internacional y que la difusión de resultados es limitada, por lo que se recomienda la mayor difusión de los resultados de las actividades de investigación.

En los proyectos de investigación participan 27 docentes y 31 alumnos de la carrera. La participación de alumnos y jóvenes graduados en estas actividades se promueve por medio de becas, como las becas intrainstitucionales y las financiadas por el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) para estudiantes universitarios de grado en proyectos de investigación acreditados. Además, se informa que la incorporación de estudiantes a actividades de investigación y transferencia fue favorecida por la asignación de fondos del Consejo de Investigación Científica y Técnica de la institución y de los programas PROMAGRO y PROMEI.

El desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, está determinado por la Resolución CS N° 64/97, la Decanal N° 422/07 y la CD N° 40/07. Se plantean como objetivos del área, transmitir los resultados de investigación y difundir las líneas de investigación existentes y sus productos, coordinar actividades con otros sectores internos y externos de la institución, Res. 371/14

promover la formación de recursos humanos, iniciando proyectos de desarrollo, fortalecer los vínculos interinstitucionales, responder a los requerimientos emergentes con servicios de calidad y participar en acciones que se realicen en la provincia y la región en temáticas de estudio de la unidad académica. Se informa la realización de pasantías, visitas a plantas industriales y a otras universidades y asistencia a jornadas locales y regionales. Por otra parte, se creó el área de graduados (Resolución Decanal N° 94/10), para impulsar la conexión de la demanda con la oferta laboral y difundir oportunidades de capacitación continua. Los servicios a terceros mencionados durante los últimos 3 años de los estudios y actividades, son: Análisis de Alimentos y Asesoría Tecnológica, Análisis completo de miel, polen, jalea real, cera y propóleos, Determinación de sustancias bioactivas en alimentos, Curso latinoamericano de control de calidad de miel, cera y propóleos y Determinación de ácidos grasos volátiles por cromatografía gaseosa, entre otros. El Comité de Pares considera que las acciones implementadas en relación con este punto son adecuadas.



La carrera posee 18 convenios vigentes con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas. Estos convenios tienen como objetivos específicos la realización de pasantías y prácticas, el intercambio, la actualización y el perfeccionamiento, el acceso y uso de infraestructura y la realización de investigación, vinculación y transferencia.

En el marco de las políticas institucionales para la actualización y el perfeccionamiento del personal docente, la institución informa que promueve y asigna recursos financieros para la formación de posgrado de sus docentes a través de becas de posgrado, posdoctorales y subsidios para la formación de recursos humanos (Resolución Rectoral N° 1579/05 y Resolución CS N° 44/06). Por otra parte, se señala la realización de actividades de capacitación y perfeccionamiento para el personal docente y de apoyo entre 2008 y 2011. Se han dictado talleres integradores con la participación de 13 docentes y los cursos de Diseño de material didáctico, con la asistencia de 10 docentes y de Primeros Auxilios, con la asistencia de 20 docentes y 30 integrantes del personal de apoyo. Por otra parte, se realizó un curso de Microsoft Access, en el que participaron 15 integrantes del personal de apoyo y de Diseño Manual de Funciones, con la participación de otros 27. Las acciones implementadas se consideran adecuadas.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la unidad académica (Resolución CD N° 17/05) está integrada por un Decano, un Vicedecano, un Consejo Directivo, 4 Secretarías (Académica, Administrativa, Ciencia, Técnica y Posgrado y Vinculación y Transferencia), una Dirección de Ciencia y Técnica, 3 institutos de investigación (de Desarrollo Agropecuario del Árido y Semiárido, de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, y de Ciencias Químicas) y un Área de Egresados. Además, la unidad académica está constituida por 3 Escuelas (de Agronomía, de Alimentos y de Química) y 7 Departamentos de enseñanza (Físico-Matemático, Ciencias Químicas, Ciencias de los Alimentos, Ingeniería Básica y de Procesos, Ciencias Básicas Agronómicas, Ciencias Agronómicas Aplicadas y Ciencias Sociales). Las Escuelas cuentan con un Director y un Consejo Asesor.



La Escuela de Alimentos es el órgano de gobierno y está constituida por el Director y el Consejo Asesor (Resolución CS N° 4/05; Resolución CD N° 17/05). Además, es la instancia responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica y de la implementación de mecanismos de gestión académica, tales como la propuesta de modificación del Reglamento General de Alumnos, el establecimiento de los perfiles para cargos docentes y constitución de jurados y la participación en la difusión de la oferta educativa, entre otros.

El personal administrativo de la unidad académica está integrado por 47 agentes que cuentan con una calificación adecuada para las funciones que desempeñan. Este personal recibe capacitación, consistente principalmente en cursos de computación, primeros auxilios y normas y procedimientos administrativos, entre otros. Como parte del plan estratégico se promovió la integración del personal no docente a la Red Interuniversitaria de Recursos Humanos y de Capacitación (Resolución Rectoral N° 311/11) y se realizó el primer encuentro de capacitación, titulado "Capital social interno y aprendizaje organizacional" en septiembre de 2011. Además, la institución declara que promovió a los no docentes para que asistieran al X Encuentro de Universidades Nacionales, realizado en Salta en octubre de 2012 para potenciar el desarrollo del capital humano en la gestión.

La unidad académica dispone de los siguientes sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa: SIU-Guaraní, para gestión de alumnos; SIU-Mapuche, para la gestión del personal y actualmente manejado en la Dirección de Personal de Res. 371/14

la UNSE, y COMDOC III para el registro y el seguimiento de expedientes, actualmente sólo instrumentado en el área de Decanato. Por otra parte, comenzó recientemente a implementar el SIU-Tehuelche, un sistema Web de gestión de becas universitarias de grado y posgrado. Se informa, además, que está implementando un sistema de gestión con un módulo específicamente destinado a los procesos de evaluación.

La institución cuenta con un registro actualizado de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, en la página web institucional.

2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, que comenzó a dictarse en el año 1998, aprobado por Resolución CS N° 108/98. Dada la implementación del Ciclo Común de Articulación para el primer ciclo de la carrera, el Plan 1998 fue modificado mediante Resolución CD N° 86/09 y Resolución CS N° 57/10. Esas modificaciones consistieron en reducir la carga horaria de la asignatura Química General e Inorgánica a 90 horas y elevar la carga horaria de las asignaturas Sistemas de Representación Gráfica e Informática a 75 horas y Análisis Matemático I y Física II a 165 horas. El plan vigente tiene una carga horaria total de 3835 horas y se desarrolla en 5 años.

La carga horaria por bloque curricular en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 1998
Ciencias Básicas	750	1170
Tecnologías Básicas	575	840
Tecnologías Aplicadas	575	920
Complementarias	175	405

La carga horaria del plan de estudios se completa con 50 horas de examen de suficiencia de inglés, 90 horas de Control de procesos, 90 horas de Resistencia de materiales y mecánica, 45 horas de Taller de introducción a la Ingeniería de Alimentos y 135 horas de Tecnología de los servicios auxiliares, y 90 horas de cursos correspondientes a asignaturas electivas. Además, incluye 200 horas de Práctica Profesional Supervisada.

La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01, se puede observar en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 1998
Matemática	400	645
Física	225	285
Química general e Inorgánica	50	90
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	150



La formación práctica (experimental, problemas de ingeniería y proyecto y diseño) se cumple de acuerdo con lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. De esta manera, se asegura una equilibrada distribución de la carga horaria y el tipo de actividades destinadas a la formación práctica en cada bloque curricular. El plan de estudios incluye la Práctica Profesional Supervisada (PPS) para los estudiantes, reglamentada por Resolución FCEyT N° 247/11.

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 1998
Formación Experimental	200	679
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	962
Actividades de Proyecto y Diseño	200	231
Práctica Profesional Supervisada	200	200

Cabe señalar que en el Formulario Electrónico se consignan para Formación Experimental horas de Examen de suficiencia de inglés, pero esta actividad curricular no

pertenece al tipo de formación práctica mencionado. Por consiguiente, se formula un requerimiento.

El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01. Además, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Entre las actividades de enseñanza previstas se incluyen clases teóricas, clases prácticas, clases teórico-prácticas, clases de resolución de problemas, trabajos prácticos con guías, informes de laboratorio, monografías e informes técnicos. Estos trabajos están documentados y se resguardan tres años como mínimo. Los programas de las asignaturas explicitan objetivos, contenidos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación.

Los sistemas de evaluación son conocidos por los estudiantes, a quienes se les asegura el acceso a sus resultados. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por el Estatuto, la Resolución CS N° 83/05 y modificatorias (N° 82/05, 84/05, 85/05, 86/05 y 87/05) y, en particular, por un Reglamento de Carrera Docente (Resolución CS N° 237/12).

La carrera cuenta con 57 docentes que cubren 62 cargos (más 18 cargos de ayudante no graduado), de los cuales 54 son regulares, 4 son interinos y 4 son contratados. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo, se considera el de mayor jerarquía y dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	1	0	0	1	2
Profesor Asociado	0	0	0	0	3	3
Profesor Adjunto	0	8	3	1	15	27
Jefe de Trabajos Prácticos	0	1	6	0	4	11
Ayudantes graduados	0	3	6	0	5	14
Total	0	13	15	1	28	57

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	0	5	9	0	11	25
Especialista	0	1	3	0	0	4
Magíster	0	3	1	1	5	10
Doctor	0	4	2	0	12	18
Total	0	13	15	1	28	57

Del análisis de la información presentada respecto de la formación del cuerpo docente, se observa que el 56% tiene formación de posgrado: el 32% posee título de doctor, el 17% de magíster y el 7% cuenta con título de especialista.

Además, 45 docentes (79% del total) forman parte del Programa de Incentivos del ME, distribuidos en las siguientes categorías: 3 docentes con categoría I, 9 docentes con categoría II, 11 docentes con categoría III, 10 docentes con categoría IV y 12 docentes con categoría V.

Por otra parte, el 49% de los docentes tiene dedicaciones iguales o mayores a 40 horas, el 2% tiene una dedicación de 30 a 39 horas, el 26% tiene una dedicación de 20 a 29 horas y el 23% de los docentes tiene dedicaciones entre 10 y 19 horas. El Comité de Pares considera que las dedicaciones del cuerpo académico son adecuadas y suficientes para realizar tareas de docencia, investigación y extensión.

El cuerpo docente participa en actividades de actualización y perfeccionamiento, como se ha indicado en el punto 1.2 de este informe.

4. Alumnos y graduados

Los aspirantes a la carrera deben aprobar un curso de ingreso (Resolución CS N° 57/11), que comprende dos módulos: Matemática y Física y Química. Puede cursarse en dos modalidades, por curso adelantado (de septiembre a diciembre) y por curso regular (de febrero a marzo).

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:



Año	2010	2011	2012
Ingresantes	48	54	24
Alumnos	180	224	224
Egresados	8	8	7

De acuerdo con la información presentada, se considera que existe una cantidad adecuada de recursos humanos y físicos para brindar a los estudiantes una formación de calidad.

A los fines de mejorar el rendimiento académico en lo referido a la deserción y el desgranamiento, la institución informa que para 2012 la relación ingresante/postulante es baja en relación con el año anterior. Presenta un análisis de rendimiento que señala como causa las dificultades de los estudiantes con los contenidos de Física en el curso de ingreso. Por este motivo, y con fines pedagógicos, se señala que los contenidos de Física y Química del curso de ingreso se unificaron en 2012, con el doble de carga horaria. La institución indica que el desempeño mejora a medida que se avanza en la carrera. Además, señala que el número de egresados en el periodo 2005-2008 fue de 2 a 3 por año, mientras que a partir de 2009 la cantidad de egresados se incrementó.



Existe un régimen de becas estudiantiles, aprobado por las Resoluciones CS N° 235/06 y N° 249/08, con las siguientes modalidades: beca completa, media beca, beca alojamiento y beca comedor. Mediante el Programa de Formación de Recursos Humanos, administrado por la Secretaría de Ciencia y Técnica, se otorgan becas a estudiantes avanzados (Resolución Rectoral N° 1579/05).

Por otra parte, existe un sistema de tutorías para informar a los alumnos de la unidad académica acerca de las reglamentaciones vigentes y fechas de inscripción y examen establecido por Resolución CD N° 080/05. Durante la visita a la unidad académica se informó que las tutorías destinadas a los alumnos de 1° al 4° año de la carrera se desarrollan bajo la modalidad grupal por pares, y bajo supervisión docente para los alumnos del último año de la carrera. Este sistema tutorial se financia mediante fondos de los programas PROMAGRO, PROMEI, PACENI y de becas Bicentenario. Además, se informó que existen talleres de entrenamiento para los tutores, dictados anualmente.

La institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados por medio de un área específica creada para

tal fin mediante Resolución CD N° 94/10. El área tiene objetivos definidos y realiza cursos de actualización, entre los que se mencionan "Estrategias de Marketing Personal", "Bases para Uso Eficiente de Autocad", el taller "Coaching en oratoria y acting corporativo" y la jornada técnica "Capacitación en planta – instalaciones de vapor". Por otra parte, el Programa de Formación de Recursos Humanos ya mencionado dispone la provisión de becas de posgrado para jóvenes graduados (Resolución Rectoral N° 1579/05).

5. Infraestructura y equipamiento

La unidad académica desarrolla sus actividades en dos sedes, la Sede Central y la sede Parque Industrial. En la Sede Central funciona el Decanato y se desarrollan las actividades correspondientes a clases teóricas y prácticas de las asignaturas del Ciclo Básico de las diferentes carreras. En esta sede se encuentran los siguientes laboratorios: Laboratorio de Química General e Inorgánica, Laboratorio de Química Analítica, Laboratorio de Química Orgánica y Biológica y Laboratorio de Física, compartidos entre las distintas asignaturas que se dictan para las diferentes carreras.

En el Parque Industrial, situado en la ciudad de La Banda, distante a 5 kilómetros de la Sede Central, se encuentran ubicados los laboratorios que sirven específicamente al área de tecnología de Ingeniería en Alimentos. Estos espacios están separados en dos bloques, uno destinado a la Planta Piloto de Procesamiento de Alimentos, Laboratorios de Alimentos y de Microbiología, oficinas y baños, y el otro incluye la Sala de Máquinas, donde funciona la caldera y hay un depósito.

La cantidad de laboratorios disponibles en las distintas sedes es suficiente y adecuada para el desarrollo de los trabajos prácticos establecidos tanto en el ciclo básico como en el superior. La totalidad de los inmuebles de la unidad académica son propios, lo que asegura la permanencia de sus actividades en esos lugares.

En la última resolución de acreditación (Resolución CONEAU N° 900/09) quedó establecido que la institución tenía acciones en ejecución con respecto a las salidas de emergencia en los laboratorios de Alimentos y Microbiología (Planta Piloto), en los laboratorios de Química General e Inorgánica, de Química Analítica y de Química Orgánica y Biológica (Sede Central) y con respecto a la recolección y posterior tratamiento de los residuos peligrosos, para lo que se proponían acciones de mejora factibles con finalización



prevista en 2010. Durante la visita de constatación se comprobó la instalación de las salidas de emergencia en los Laboratorios de Microbiología y de Alimentos, y en los de Química General e Inorgánica, de Química Analítica y de Química Orgánica y Biológica.

En el Informe de Autoevaluación, la institución informa que creó la Oficina de Gestión de Riesgos e Higiene Laboral (Resolución Decanal N° 49/09) y designó una Comisión (Resolución CD N° 49/10), coordinada con la Oficina de Higiene, Seguridad Laboral y Medio Ambiente institucional (Resolución Rectoral N° 1335/05). También se presenta un informe de adecuación de la infraestructura en cumplimiento de las normativas de Higiene y Seguridad Laboral, del período marzo 2010-abril 2012 (Resolución CD N° 539/12) y se declara que se comenzó con el relevamiento de residuos peligrosos generados por la unidad académica y su tratamiento (Resolución CD N° 432/12). Durante la visita de constatación se informó que actualmente el tratamiento de residuos peligrosos se realiza en el marco de la unidad académica, clasificándolos y localizándolos en un depósito seguro. En este sentido, la institución prevé la inscripción con registro concluido como generadora y operadora de residuos peligrosos ante la autoridad de aplicación provincial.



Cabe destacar, además, que durante la visita se advirtió la ausencia de alarmas de emergencia e incendio en los Laboratorios de Física y de Química General e Inorgánica (ambos en Sede Central). Se formula el requerimiento correspondiente.

Por otra parte, en la Resolución de acreditación de la carrera de Licenciatura en Química (Resolución CONEAU N° 806/11) se describen acciones en marcha sobre las condiciones de accesibilidad en los distintos espacios físicos de la unidad académica. Con respecto a la accesibilidad, se encuentra en ejecución un plan de mejoras que tiene como objetivo la instalación de un ascensor para el edificio central. Las acciones se desarrollan en el marco del Proyecto de Circuito Mínimo Accesible de la institución. El monto comprometido es de \$350.000 (recursos propios) y se indica la concreción de la obra durante el primer semestre de 2014. Adicionalmente, en cuanto a la accesibilidad de la sede de la Planta Piloto, se informó que el Laboratorio de Microbiología en uso para las prácticas de docencia es el de la planta baja, en tanto que el situado en el primer piso se limita a actividades de investigación. Además, se indicó que actualmente se está remodelando el mencionado laboratorio y se presenta evidencia documental fotográfica que permite observar el avance de las obras.

La institución posee una Biblioteca Central que atiende los requerimientos de alumnos y docentes de todas las unidades académicas. Dicha Biblioteca posee una superficie de 141 m² (117 m² con 160 puestos de lectura para alumnos y 29 m² con 30 puestos de lectura para profesores), y su horario de atención es de lunes a viernes de 8:30 a 20:30. El centro de estudiantes ha dispuesto una sala para 40 lectores. La Biblioteca tiene Internet e intranet y presta diversos servicios: préstamo automatizado y manual, catálogo de consulta automática, préstamos interbibliotecarios y conmutación bibliográfica, entre otros. La cantidad total estimada de libros de la Biblioteca es de 17.000 ejemplares, discriminados de la siguiente manera: 3.000 en Ciencias Básicas, 1.000 en Tecnologías Básicas y 1.000 en Tecnologías Aplicadas. Además, cuenta con 20 obras en soportes alternativos (videos, CD-ROM). A esta cantidad, en 2009 la institución sumó 290 ejemplares de nueva bibliografía vinculada con la carrera.



Se cuenta, también, con otros dos centros de documentación: uno en la Planta Piloto, con superficie de 30 m², abierto de lunes a viernes de 15 a 20, y otro en la Sede Agronomía-El Zanjón, con superficie de 400 m², abierto de lunes a viernes de 8 a 20 horas; ambos centros tienen Internet y realizan préstamos.

En los diferentes departamentos e institutos de la unidad académica se dispone de libros y revistas especializadas que son utilizados como apoyo bibliográfico por investigadores, docentes y alumnos.

El grado de adecuación del equipamiento informático y del acceso a redes de información es bueno. Se cuenta con dos servidores de Internet y 9 computadoras personales, la mayoría de ellas están disponibles para los alumnos y docentes, además de otros equipos de apoyo y servicio en tecnología educativa. Se posee acceso a redes de información con el Área Unired de RIU-UNSE; en cuanto a software, por medio del Proyecto FOMECA se ha adquirido un sistema para Gestión Integral de Bibliotecas y Centros de Documentación denominado Pégamo, lo que permite intercambiar registros y participar en redes de biblioteca.

La biblioteca de Sede Central cuenta con 11 empleados, mientras que el centro de documentación de Planta Piloto 1 y el de la sede El Zanjón con 4. Por otra parte, en el Informe de Autoevaluación se señala la escasez de personal en el centro de documentación de la Planta Piloto. Esto redundará en que sólo se puedan atender las consultas de la comunidad académica durante el horario vespertino. Al respecto, en el plan de mejoras de la carrera,

mencionado con anterioridad, se prevé la afectación de personal de la Biblioteca Central para la atención de la dependencia en Planta Piloto. Esta medida, según se señala, no implica la asignación de recursos financieros adicionales por tratarse de personal de planta de la institución. No obstante, no se informan su periodo concreto de ejecución –aparecen mencionados “año 1”, “año 2” y “año 3” sin referencias a años calendarios- ni la cantidad de personal a ser transferido de una dependencia a otra para el cumplimiento del objetivo postulado. Cabe destacar que en la visita también se señaló la insuficiencia del personal del centro de documentación de Planta Piloto. Por ende, se efectúa el requerimiento correspondiente.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. De acuerdo con la información presentada en el Formulario Electrónico, la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.



De acuerdo con lo expuesto precedentemente, el Comité de Pares formula los siguientes requerimientos:

Requerimiento 1: Quitar del cuadro de actividades de formación experimental las horas de la actividad curricular Examen de Suficiencia de Inglés.

Requerimiento 2: Garantizar las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios a fin de que la institución cuente con la infraestructura adecuada para el desarrollo de las diferentes actividades académicas.

Requerimiento 3: Asegurar la existencia de una cantidad adecuada de personal de biblioteca para las necesidades de atención de la comunidad académica.

Además, se formula la siguiente recomendación:

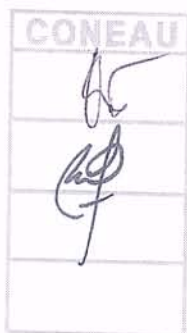
- Promover la publicación de los resultados de las actividades de investigación en revistas científicas indexadas de buen nivel y circulación internacional.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera Ingeniería en Alimentos de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Requerimiento 1: Quitar del cuadro de actividades de formación experimental las horas de la actividad curricular Examen de suficiencia de inglés.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución corrige la carga horaria destinada a la formación experimental en el Formulario Electrónico. Se suprimen 50 horas de formación experimental, antes consignadas en la asignatura Examen de Suficiencia de Inglés. Como resultado de esta modificación, la distribución de la carga horaria práctica entre las distintas modalidades que establece la Resolución ME N° 1232/01 se consigna en el siguiente cuadro:



Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios 1998
Formación Experimental	200	646
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	469
Actividades de Proyecto y Diseño	200	231
Práctica Profesional Supervisada	200	200

Evaluación:

Se considera que la institución ha cumplido con el requerimiento.

Requerimiento 2: Garantizar las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios a fin de que la institución cuente con la infraestructura adecuada para el desarrollo de las diferentes actividades académicas.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta un plan de mejoras, denominado Proyecto de Apoyo en Seguridad e Higiene, a implementarse en la unidad académica. El Proyecto se estipula en el marco de un convenio entre la institución y la Secretaría de Políticas Universitarias del Res. 371/14

Ministerio de Educación de la Nación, que establece que la última entidad financiará el Proyecto por un monto total de \$ 1.050.000 y que la transferencia de fondos estará supeditada a la aprobación de informes de avance anuales remitidos por la institución. El convenio tiene una duración prevista de 3 años. De acuerdo con la información remitida, el convenio se encuentra actualmente a la firma entre ambas partes.

Entre los objetivos del Proyecto, se indica la adecuación y aprovisionamiento de sistemas de seguridad en laboratorios. En tal sentido, se prevé entre otras medidas la adquisición de sistemas de alerta contra incendios para el Laboratorio de Química General e Inorgánica, el Laboratorio de Química Analítica, el Laboratorio de Química Orgánica y Biológica y el Laboratorio de Física, todos ubicados en la sede central de la unidad académica (fecha de finalización: 2015).

Con respecto al estado de avance de las obras de instalación del ascensor para el edificio central para el acceso a aulas y laboratorios de las unidades académicas de la institución, esta informa que se realiza en el marco del proyecto Circuito Mínimo Accesible (CIMA) de su Programa de Accesibilidad Universal. Además, indica que su ejecución será financiada por convenio n° 1475 con la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación, por un monto de \$ 554.653,76 y que se ha elevado al Rectorado la solicitud de aprobación y autorización del llamado a licitación privada de la obra mencionada (fecha de finalización: 2015).

Evaluación:

Se considera que las acciones previstas son adecuadas y subsanan el déficit señalado oportunamente.

Requerimiento 3: Asegurar la existencia de una cantidad adecuada de personal de biblioteca para las necesidades de atención de la comunidad académica.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de asegurar el funcionamiento adecuado de la Biblioteca de la Planta Piloto. El plan estipula la vacancia de 1 cargo no docente a concursar en un plazo de dos semestres, provisto con fondos presupuestarios propios, destinado al desempeño de funciones en la Biblioteca de la Planta

Piloto. Es responsable de ejecutar esta acción la Secretaría de Administración de la unidad académica (fecha de finalización: 2015).

Evaluación:

Se considera que la acción prevista es adecuada y subsana el déficit señalado oportunamente.

Por otro lado, la institución atendió la recomendación formulada en el Informe de Evaluación, referente a promover la publicación de los resultados de las actividades de investigación en revistas científicas indexadas de buen nivel y circulación internacional. En este sentido, la institución señala que se emprenderán medidas tendientes a capacitar a los docentes e investigadores para la redacción de trabajos científicos y a promover y estimular la escritura de trabajos científicos en idioma inglés para ser publicado en revistas indexadas del área de la ciencia y tecnología de alimentos. Declara que entre otras acciones se realizará un curso de redacción de trabajos científicos en idioma español para los docentes de la carrera, se repetirá un curso de posgrado aprobado por Resolución CD N° 046/13 sobre escritura de trabajos científicos en inglés, se mantendrá la asignación de recursos financieros para subsidiar en un 50% la traducción de trabajos científicos y se organizará un taller de docentes-investigadores para problematizar lo indicado en la recomendación.

